

PAT-NO: JP354096264A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 54096264 A

TITLE: VACUUM CLEANER

PUBN-DATE: July 30, 1979

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OKUBO, HIDE

ASASHIGE, SHIGEYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD N/A

APPL-NO: JP53003964

APPL-DATE: January 17, 1978

INT-CL (IPC): A47L009/20, A47L009/10

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve dust-sucking performance by such an arrangement that the dust patting-off of a main filter is effected not only in dust discarding step but when the power chord is taken off a chord reel.

CONSTITUTION: A cleaner body 1 is fitted therein with a chord reel 2 and an electric fan 3, and with a detachable dust container 6 through a tail lock 8 and a hanger part 1a. The dust container 6 is fitted therein with a main filter 16 and a cylindrical prefilter 17. The prefilter 17 is fitted with a slidable push valve 19 which incorporates a foldable push rod 20, and the butt faces of the valve 19 and the rod 20 are provided with intermeshable clutches 19a and 20a. The external gear 2a of a chord reel 2 is connected, through gears 24 and 26, with a gear 27 fixed on the shaft 17b of the prefilter 17, to transfer rotary motion from the reel 2 to the prefilter 17.

COPYRIGHT: (C)1979,JPO&Japio

⑫公開特許公報(A)

昭54—96264

⑬Int. Cl.² 識別記号 ⑭日本分類 ⑮庁内整理番号 ⑯公開 昭和54年(1979)7月30日
A 47 L 9/20 92(3) D 109.22 6748—3B
A 47 L 9/10 92(3) D 109.21 6748—3B 発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑰電気掃除機

⑱発明者 浅成重行

門真市大字門真1006番地 松下
電器産業株式会社内

⑲特 願 昭53—3964

⑳出 願 昭53(1978)1月17日

㉑出 願 人 松下電器産業株式会社

㉒発 明 者 大久保日出

門真市大字門真1006番地

門真市大字門真1006番地 松下
電器産業株式会社内

㉓代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

電気掃除機

2. 特許請求の範囲

電動送風機ならびにコードリールを内蔵した掃除機本体と、この本体に着脱自在に装着した収塵容器とを備え、かつ上記収塵容器内には筒状の主フィルターを配設するとともにこの主フィルター内に回転によって上記主フィルターの塵落しを行なうプレフィルターを配設し、このプレフィルター内にプレフィルター内の塵埃を押し出すとともにプレフィルターとともに回転するように構成した弁体を設け、この弁体にクラッチを介して押し出し棒を連結自在に設けるとともに、前記プレフィルターあるいは弁体のいずれか一方とコードリールとを連結手段を介して連結したことを特徴とする電気掃除機。

3. 発明の詳細な説明

本発明はプレフィルター内に溜めた塵埃を弁体によって押し出すとともにこのプレフィルターを

回転させて主フィルターの塵落しを行なうようにした電気掃除機に関するもので、塵捨て時に行なう塵落しとともにコードリールから電源コードを引き出す時にも主フィルターの塵落しができるようにして吸塵性能の向上を図ったものである。

以下その一実施例を図面とともに説明すると、1は掃除機本体で、内部にコードリール2と電動送風機3を有し、前部をフロントカバー4で覆うとともに後部にはリヤカバー5が回転自在に装着してある。6は掃除機本体1の中央上部に着脱自在に装着した収塵容器で、上部には把手7が固着してあり、尾錠8と引掛り部10とで本体1に装着してある。9は掃除機本体1に装着した前輪と後輪、10はフロントカバー4に形成した吸気孔11と本体1とをエアータイトするパッキン、12は収塵容器6と本体1とをエアータイトするパッキン、13、14、14a、15は吸気孔11からの空気流の通気用孔で、排気孔となる孔15には通気性のフィルタ15aが設けてある。

16は収塵容器6内に横設した主フィルターで、

多数のひだ山を有する波状に形成してある。17はこの主フィルター16の内側に配設した筒状のプレフィルターで、一端開口部17aを着脱自在な支持板18で支持し、他端17bは収塵容器6の軸受部6bに支持させてある。19は上記プレフィルター17の内部に配設した撓動自在な押し出し弁で、プレフィルター17と断面略同形状に形成してある。20はこの押し出し弁19に取付けた折りたたみ自在な押し出し棒で、プレフィルター17bの一端軸受部17bに支持させてある。この押し出し棒20と前記押し出し弁19とは回転かつ撓動自在なるように接合し、その突き合わせ面には互いに啮合し合うクラッチ20aと19aを設けて、前記押し出し棒20をスプリング20bに抗して押すことにより前記両者19、20が連結状態となるようになっている。なお前記プレフィルター17の内側に押し出し弁19の外周には互いに嵌合し合う凹凸部(図示せず)が軸線方向に形成してあり、プレフィルター17と押し出し弁19とは軸方向に撓動自在であっても回転は不

能で同回転するようになっている。また前記プレフィルター17の外周数ヶ所には、除塵パネ(図示せず)が設けてあり、主フィルター16のひだ山に接触するようになっている。さらに前記プレフィルター17を支持する支持板18は環状の凹部18aを有し、この凹部18aでプレフィルター17の開口部17aを支持している。またこの支持板18にはプレフィルター19の下面と対向する部分に円弧状の受皿板18bを設け、プレフィルター17から落下する塵埃を受け止めるようになっている。22は支持板18の中央開口縁に装着したバッキンで、つまみ23によって着脱自在に固着してある。24は前記コードリール2の外周歯車2aに啮合する如く本体軸受26に軸支した連結歯車24の軸部に固着した補助連結歯車27はさらにこの歯車26に啮合させた歯車で、プレフィルター17の一端軸受部17bに固着してあり、コードリール2からの回転をプレフィルター17に伝達するようになっている。

以上の構成において、吸気口11より吸引され

た気流は、プレフィルター17内に粗塵を残してこれを通過し、主フィルター16で細塵をろ過された後、収塵容器6の連通孔13、本体連通孔14、14a、電動送風機9を通過して排気孔15から排気される。

一方、掃除機を運転するため、コードリール2に巻かれているコードを引き出すと、コードリール2が回転し、その回転がコードリール外周の歯車2aを介して連結歯車24、26、27へと伝わり、連結歯車27に固着したプレフィルター17が回転する。このプレフィルター17の回転によりその外側に設けた除塵パネが主フィルター16を振動させ、これの塵落しを行なう。これにより主フィルター16に付着している細塵はこぼれ落ち、回転するプレフィルター17の上に付着したものはこの部分が下面にきたとき除塵パネの衝撃と自重で落下し、受皿板18c上に溜る。

この時プレフィルター17とともに押し出し弁19が回転するが、この押し出し弁19の押し出し棒20は押し出し弁19側への押圧によって始

めて押し出し弁19と連結されるものであるから、上記押し出し弁19とともに押し出し棒20が回転するようなことがなく、何らの支障もない。

一方ごみ捨ては、第3、4図に示すようにまず掃除機本体1より収塵容器6を外し、収塵容器6の前面の蓋である支持板18を外して受皿板18cにたまった細塵を捨て、押し出し棒20をまっすぐに伸して、これを押ししながら回転させていく。この押し出し棒20の押し込みにより、パネ20bが圧縮されて第4図のように押し出し棒20のクラッチ20aと、押し出し弁19のクラッチ19aとがかみ合い、両者が一体に結合される。したがって上記のように押し出し棒20を押ししながら回転させていくと、押し出し弁19を介してプレフィルター17が回転し、前述した如く主フィルター16の塵落しを行なうようになる。なおこの時押し出し弁19の撓動によってプレフィルター17内の粗塵は外部に押し出され、ごみ捨てが完了する。

このように本発明によれば、従来の電気掃除機

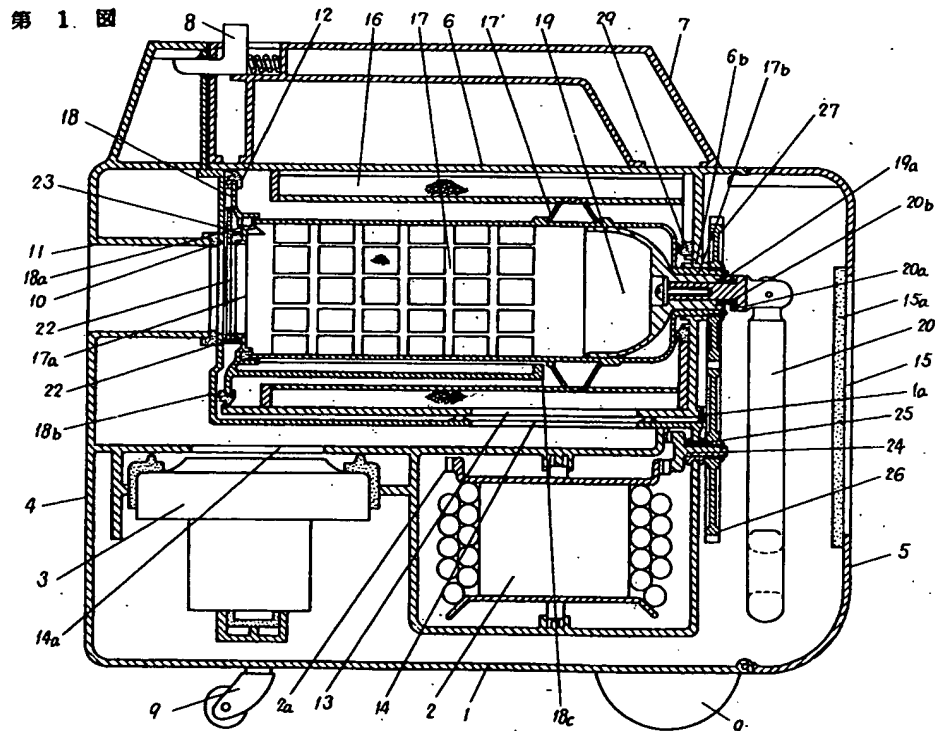
と同様に押し出し棒の回転による手動の塵落しができるとともに、さらにコードリールによる自動塵落しも可能となり、掃除機を使用するべくコードリールから電源コードを引き出すたびに主フィルターの塵落しが行なわれるようになってその吸塵性能が常に優れたものに維持できるようになる等、その効果は大なるものがある。

4. 図面の簡単な説明

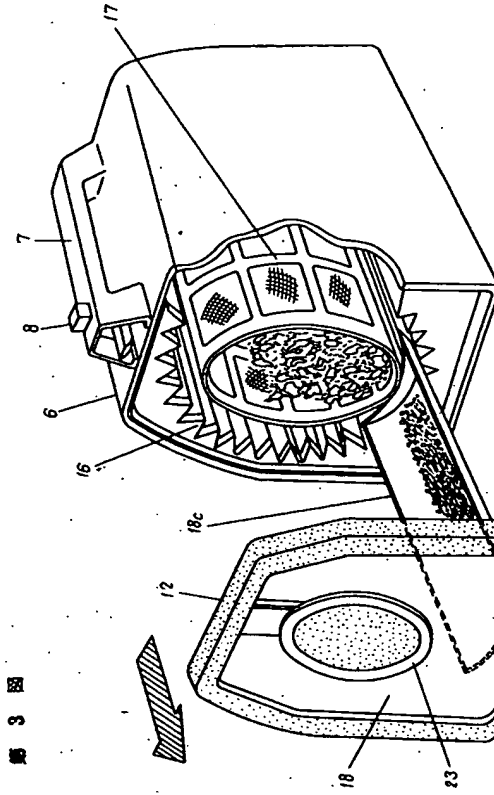
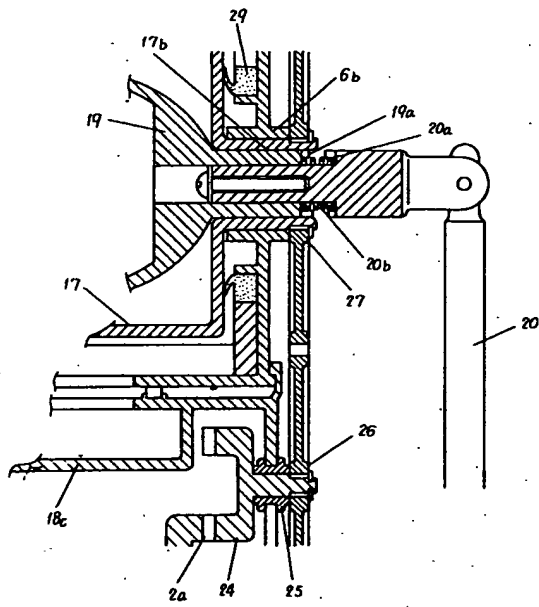
第1図は本発明の一実施例における電気掃除機の断面図、第2図はその要部の拡大断面図、第3図は塵捨て時の斜視図、第4図はその半截斜視図である。

1掃除機本体、2コードリール、
3電動送風機、6収塵容器、16
主フィルター、17プレフィルター、
19押し出し弁、20押し出し棒、
19a, 20aクラッチ、24, 26, 27
連結手段。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名



第 2 図



第 3 図

第 4 図

